JTIK
Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi

JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)
p-ISSN : 2087-0868 (media cetak); e-ISSN : 2598-9707 (media online)
Vol. 17, No. 1, Maret 2026
http://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP

ANALISIS SENTIMEN KEPUASAN PELANGGAN PADA KOPISHOP TELON COFFEE MENGGUNAKAN METODE TF-IDF BERBASIS ULASAN GOOGLE MAPS DAN GOFOOD

Tyas Adi Novianto[1], Suharyadi[2]
[1,2]Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Okt 20, 2025
Revised Nov 28, 2025
Accepted Jan 17, 2026

Keywords:

Analisis Sentimen
Kepuasan Pelanggan
Kopishop
TF-IDF
Text Mining

ABSTRACT

Perkembangan industri kopi yang pesat mendorong pelaku usaha untuk memahami tingkat kepuasan pelanggan secara lebih objektif. Salah satu sumber informasi yang dapat dimanfaatkan adalah ulasan pelanggan pada platform digital seperti Google Maps dan GoFood. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen kepuasan pelanggan terhadap Kopishop Telon Coffee menggunakan metode Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) dan algoritma Support Vector Machine (SVM). Data yang digunakan berupa 186 ulasan pelanggan yang dikumpulkan dari Google Maps dan GoFood, kemudian dilabeli secara manual ke dalam tiga kelas sentimen, yaitu positif, netral, dan negatif. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, pra-pemrosesan teks, ekstraksi fitur menggunakan TF-IDF, serta klasifikasi sentimen menggunakan SVM. Hasil ekstraksi fitur menunjukkan bahwa kata "kopi", "enak", dan "nyaman" memiliki bobot TF-IDF tertinggi, yang mengindikasikan bahwa kualitas rasa dan kenyamanan tempat menjadi aspek utama yang diperhatikan pelanggan. Evaluasi model SVM menghasilkan akurasi sebesar 86,84%, dengan nilai precision, recall, dan F1-score yang cukup baik, meskipun masih terdapat keterbatasan dalam mengklasifikasikan sentimen minoritas akibat ketidakseimbangan data. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pelanggan memberikan sentimen positif terhadap Kopishop Telon Coffee. Penelitian ini membuktikan bahwa kombinasi metode TF-IDF dan SVM dapat digunakan secara efektif untuk menganalisis sentimen kepuasan pelanggan berdasarkan ulasan daring dan dapat menjadi dasar evaluasi serta pengambilan keputusan bagi pelaku usaha.

Corresponding Author:

Tyas Adi Novianto
Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
Jl. Dr. O. Notohamidjojo No.1 - 10, Jawa Tengah, Indonesia
Email: 672022206@student.uksw.edu



1. Pendahuluan

Industri kopi di Indonesia mengalami perkembangan pesat seiring perubahan gaya hidup masyarakat yang menjadikan kopi sebagai bagian dari aktivitas sosial dan budaya [1]. Kopishop Telon Coffee, yang berlokasi di Jl. Imam Bonjol No. 74, Sidorejo Lor, Salatiga, merupakan salah satu pelaku usaha di bidang Food and Beverage (F&B) yang harus mampu beradaptasi dengan dinamika tersebut. Dalam industri yang kompetitif, kemampuan memahami dan mengevaluasi tingkat kepuasan pelanggan menjadi aspek penting yang berpengaruh terhadap keberlanjutan bisnis.

Seiring meningkatnya penggunaan teknologi digital, platform ulasan daring seperti Google Maps dan GoFood telah menjadi wadah bagi konsumen untuk menyampaikan opini secara bebas dan spontan. Ulasan tersebut berisi informasi berharga mengenai pengalaman pelanggan, persepsi terhadap layanan, hingga kualitas produk yang ditawarkan. Sayangnya, data ini sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal karena jumlahnya besar dan tidak terstruktur, sehingga memerlukan metode analisis yang tepat untuk mengekstrak wawasan bermakna [2].

Dalam konteks pertumbuhan industri kopi yang pesat, kebutuhan untuk memproses opini pelanggan menjadi semakin penting. Pelaku usaha dituntut memahami preferensi, keluhan, maupun pujian pelanggan sebagai dasar peningkatan kualitas pelayanan. Di sinilah metode analisis berbasis teks memainkan peran signifikan, khususnya Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF). Metode ini membantu mengidentifikasi kata-kata penting dalam ulasan dengan memberikan bobot lebih tinggi pada istilah yang relevan dan unik, seperti “enak”, “ramah”, atau “mahal”, sekaligus menurunkan bobot kata umum yang kurang bermakna. TF-IDF telah terbukti efektif dalam berbagai penelitian seperti analisis ulasan produk kecantikan [3], ulasan film berbasis SVM [4], serta opini publik terkait kebijakan pemerintah [5]. Relevansi metode ini juga dikonfirmasi dalam penelitian mengenai kualitas layanan aplikasi digital [6].

Penelitian ini disusun untuk menerapkan analisis sentimen menggunakan pendekatan TF-IDF terhadap ulasan pelanggan Kopishop Telon Coffee yang diperoleh dari Google Maps dan GoFood. Dalam penelitian ini, seluruh proses mencakup pengumpulan data, preprocessing teks, ekstraksi fitur, serta analisis sentimen untuk mengetahui kecenderungan opini pelanggan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan utama: bagaimana metode TF-IDF dapat diimplementasikan untuk analisis sentimen pelanggan, kata kunci apa saja yang dominan dalam ulasan, dan bagaimana gambaran tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan hasil analisis tersebut.

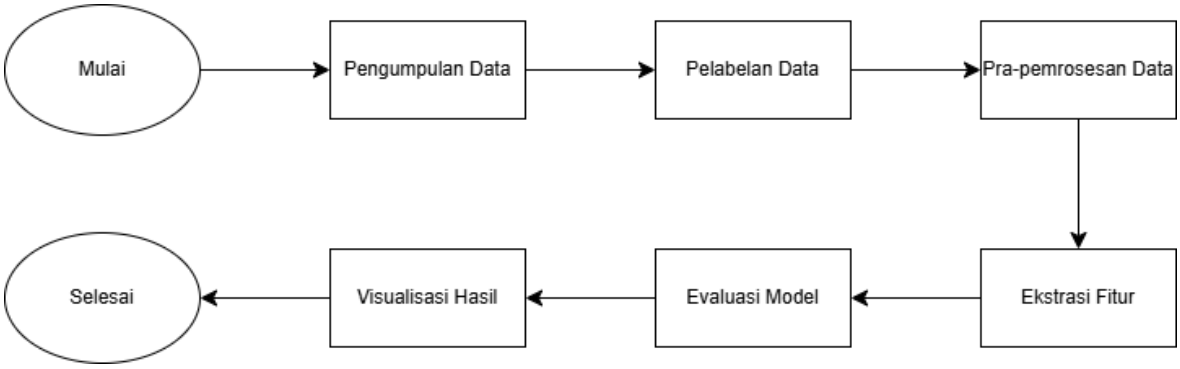
Untuk menjaga fokus penelitian, beberapa batasan ditetapkan, yaitu data ulasan hanya berasal dari Google Maps dan GoFood, teks ulasan yang dianalisis berupa Bahasa Indonesia termasuk variasi slang, serta analisis sentimen yang dilakukan berfokus pada penggunaan TF-IDF sebagai metode utama. Berdasarkan batasan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengimplementasikan metode TF-IDF dalam analisis sentimen, mengidentifikasi kata-kata dominan dalam ulasan pelanggan, dan menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan Kopishop Telon Coffee melalui hasil analisis sentimen.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis bagi pemilik usaha Kopishop Telon Coffee untuk meningkatkan kualitas layanan dan produk berdasarkan umpan balik pelanggan. Selain itu, penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti dalam memperdalam pemahaman mengenai penerapan metode TF-IDF, serta memberikan kontribusi akademis sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas analisis sentimen berbasis teks.

2. METODE

2.1. Alur Metode Penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa langkah utama, yaitu pengumpulan data, preprocessing, ekstraksi fitur, evaluasi model , dan visualisasi hasil. Alur metode penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

2.2. Pengumpulan Data

Data penelitian berupa ulasan pelanggan Kopishop Telon Coffee yang diperoleh dari platform Google Maps dan GoFood. Kedua platform ini dipilih karena menyediakan ulasan konsumen secara langsung, sehingga dapat mencerminkan pengalaman pelanggan secara autentik. Metode pengumpulan data berbasis ulasan daring telah digunakan dalam berbagai penelitian, misalnya dalam analisis layanan kesehatan [7] dan kualitas pelayanan aplikasi transportasi online [6].

Data ulasan dikumpulkan dalam bentuk teks mentah sejumlah 186 ulasan yang mengandung opini pelanggan tentang rasa, harga, pelayanan, suasana, maupun aspek lain dari Kopishop Telon Coffee. Metode pengumpulan data berbasis ulasan daring telah banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya, seperti analisis layanan Kesehatan [7], kualitas pelayanan aplikasi transportasi online [6], serta ulasan pelanggan hotel dan aplikasi digital [8] , [9].

2.3. Pelabelan Data

Penelitian Pelabelan dilakukan untuk memberi kategori sentimen pada setiap ulasan menggunakan tiga kelas, yaitu Positif, Netral, dan Negatif. Pelabelan dilakukan secara manual oleh peneliti dengan membaca setiap ulasan untuk memastikan keakuratan. Dan pada pelabelan manual ini terdapat 174 ulasan hasil positif, 9 ulasan hasil netral, dan 3 ulasan hasil negatif. Contoh hasil pelabelan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pelabelan Data

Ulasan	Label
Kopi enak, Enak buat nongkrong, buat nugas juga cocok.. WiFi kenceng	Positif
Nyaman pokoknya	Positif
Kopi nya enak	Positif
Ada di pinggir jalan kopinya kurang mantap tapi oke lah	Negatif
Kopi enak, tempat tidak nyaman, pelayanan kurang	Negatif

2.4. Pra-pemrosesan Data

Pra-pemrosesan bertujuan membersihkan data teks sehingga siap diolah pada tahap ekstraksi fitur. Data mentah biasanya masih mengandung noise berupa emotikon, tanda baca, angka, dan variasi kata. Tahapan pra-pemrosesan meliputi:

Tabel 2. Pra-pemrosesan Teks

Proses	Penjelasan	Contoh
Case Folding	Pada tahap ini, semua huruf dalam teks diubah menjadi huruf kecil (lowercase). Tujuannya adalah untuk menyamakan bentuk kata yang berbeda hanya karena penggunaan huruf kapital.	"Enak Banget" menjadi "enak banget"
Data Cleaning	Membersihkan teks dari karakter yang tidak diperlukan, seperti tanda baca (.,!?), angka, simbol khusus (@, #, $), dan emotikon. Hal ini dilakukan agar data lebih konsisten dan fokus pada kata-kata bermakna.	"kopi enak!! #best 😍" menjadi "kopi enak best".
Tokenisasi	Memecah kalimat ulasan menjadi unit-unit kata (token). Proses ini penting karena analisis teks dilakukan pada level kata.	kopi enak dan tempat nyaman" menjadi ["kopi", "enak", "dan", "tempat", "nyaman"]
Normalisasi	Menyeragamkan variasi penulisan kata atau istilah yang berbeda namun bermakna sama. Pada ulasan konsumen sering muncul bahasa tidak baku, singkatan, atau slang.	"kupi", "kopie", "kopi" menjadi "kopi"
Filtering Stopwords	Menghapus kata-kata umum yang sering muncul tetapi tidak memiliki makna penting dalam analisis, seperti "yang", "dan", "di". Penghapusan ini bertujuan agar analisis lebih fokus pada kata yang benar-benar merepresentasikan opini pelanggan.	"kopi yang hitam" menjadi kopi hitam
Stemming	Mengembalikan kata ke bentuk dasar (root word). Proses ini penting untuk mengurangi variasi kata yang sebenarnya memiliki makna sama. "kopi yang hitam" menjadi kopi hitam	"makanan", "dimakan", "memakan" → "makan".

Tahapan pra-pemrosesan serupa juga diterapkan pada penelitian analisis sentimen ulasan hotel berbahasa Indonesia[10], ulasan aplikasi hiburan [11], serta analisis sentimen pada layanan publik [12], yang menunjukkan bahwa kualitas preprocessing sangat memengaruhi hasil akhir klasifikasi sentimen.

2.5. Ekstraksi Fitur Menggunakan TF-IDF

Ekstraksi fitur dilakukan menggunakan Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) untuk mengubah teks menjadi representasi numerik. TF-IDF memberikan bobot lebih tinggi pada kata yang sering muncul pada satu ulasan namun jarang muncul pada ulasan lain, sehingga dapat menyoroti kata penting seperti "enak", "ramah", atau "mahal".

Metode ini terbukti efektif dalam penelitian analisis sentimen ulasan film [4], produk kecantikan [3], opini publik [5], dan berbagai domain lainnya. TF-IDF juga sering digunakan sebagai metode dasar dalam machine learning untuk teks karena efisiensi dan akurasi representasinya.

Term Frequency (TF) mengukur jumlah kemunculan kata dalam satu dokumen. Semakin sering kata muncul, semakin besar nilai TF-nya. Menurut Gifari et al. [4], TF digunakan untuk

merepresentasikan karakteristik lokal suatu kata terhadap dokumen yang sedang dianalisis. Rumus TF dapat dilihat dalam persamaan (1).

$$TF(t,d) = \frac{f_{t,d}}{\sum k f_{k,d}} \quad (1)$$

Dimana :
$f_{t,d}$ = Jumlah kemunculan kata t dalam dokumen d
$\sum k\, f_{k,d}$ = Total seluruh kata dalam dokumen d

Sedangkan Inverse Document Frequency (IDF) mengukur seberapa jarang sebuah kata muncul di seluruh dokumen. Kata yang sangat umum seperti "dan", "yang", atau kata fungsional lainnya biasanya memiliki IDF rendah. Wati et al. [5] menjelaskan bahwa IDF membantu mengurangi pengaruh kata umum yang tidak memiliki makna penting dalam proses analisis. Rumus IDF dapat dilihat dalam persamaan (2).

$$IDF(t) = \log\left(\frac{N}{df_t}\right) \quad (2)$$

Dimana :
N = Jumlah seluruh dokumen
df_t = Jumlah dokumen yang mengandung kata t

Kata yang muncul di banyak dokumen (misalnya "dan", "yang") akan memiliki nilai IDF kecil karena dianggap tidak memiliki informasi penting. TF-IDF dihitung dengan mengalikan kedua nilai TF dan IDF, sehingga menghasilkan bobot yang mencerminkan kepentingan sebuah kata baik secara lokal maupun global. Rumus TF-IDF dapat dilihat dalam persamaan (3).

$$TF - IDF(t,d) = TF(t,d) \times IDF(t) \quad (3)$$

Nilai TF-IDF yang tinggi menandakan bahwa kata tersebut muncul sering pada dokumen tertentu namun jarang muncul pada dokumen lain, sehingga kata tersebut dianggap lebih representatif atau informatif untuk dokumen tersebut. Penggunaan TF-IDF sebagai metode ekstraksi fitur juga diterapkan pada analisis sentimen ulasan konsumen di sektor F&B [13], ulasan film [14], serta opini publik pada media sosial [15], dengan hasil yang menunjukkan bahwa TF-IDF mampu merepresentasikan informasi teks secara efektif.

2.6. Evaluasi Model

2.6.1. Support Vector Machine (SVM)

SVM merupakan algoritma klasifikasi yang bekerja dengan mencari hyperplane terbaik untuk memisahkan data ke dalam kelas tertentu. Pada penelitian ini, SVM digunakan untuk mengklasifikasikan ulasan menjadi positif, netral, dan negatif berdasarkan bobot TF-IDF, SVM dipilih karena:

- Efektif pada data berdimensi tinggi seperti data teks.
- Mampu bekerja baik pada dataset kecil hingga menengah.
- Banyak digunakan dalam penelitian analisis sentimen, misalnya oleh Gifari et al. [4] yang membuktikan bahwa kombinasi TF-IDF + SVM menghasilkan akurasi tinggi.

Secara matematis, SVM mencari hyperplane dengan margin maksimum untuk memisahkan kelas. Kernel yang umum digunakan dalam teks adalah Linear Kernel karena teks menghasilkan banyak fitur (ribuan–puluhan ribu).

2.6.2. Confusion Matrix

Confusion Matrix digunakan untuk mengevaluasi performa model dengan menghitung jumlah prediksi benar dan salah pada setiap kategori sentimen. Matriks ini terdiri dari:

- True Positive (TP):
- True Negative (TN)
- False Positive (FP)
- False Negative (FN)

Dari matriks ini diperoleh beberapa metrik evaluasi:

- Efektif pada data berdimensi tinggi seperti data teks.
- Mampu bekerja baik pada dataset kecil hingga menengah.
- Banyak digunakan dalam penelitian analisis sentimen, misalnya oleh Gifari et al. [4] yang membuktikan bahwa kombinasi TF-IDF + SVM menghasilkan akurasi tinggi.

Confusion Matrix menghasilkan metrik evaluasi berupa accuracy, precision, recall, dan F1-score yang digunakan untuk mengukur performa model klasifikasi. Metode evaluasi ini banyak digunakan pada penelitian analisis sentimen layanan kesehatan [7], analisis ulasan aplikasi digital [11], serta studi opini publik berbasis teks [15].

2.7. Visualisasi Hasil

Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk grafik batang, diagram lingkaran, dan tabel distribusi sentimen. Visualisasi digunakan untuk:

- Menampilkan top keywords dari TF-IDF
- Menunjukkan performa model SVM dalam Confusion Matrix

Metode visualisasi serupa juga digunakan dalam penelitian lain seperti analisis ulasan hotel [10] dan ulasan aplikasi hiburan [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengumpulan dan Pelabelan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan mengambil ulasan pelanggan Kopishop Telon Coffee dari platform Google Maps dan GoFood. Data yang berhasil dikumpulkan berjumlah 186 ulasan, yang merepresentasikan pengalaman pelanggan terhadap rasa, harga, pelayanan, dan suasana tempat.

Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan melalui tahap pelabelan sentimen. Pelabelan dilakukan secara manual ke dalam tiga kelas sentimen, yaitu positif, netral, dan negatif. Berdasarkan hasil pelabelan, diperoleh distribusi sebagai berikut:

- 174 ulasan positif
- 9 ulasan netral
- 3 ulasan negatif

Distribusi ini menunjukkan bahwa data bersifat tidak seimbang (imbalanced), sehingga berpotensi memengaruhi performa model klasifikasi pada tahap evaluasi.

3.2. Hasil Pra-pemrosesan Data

Tahap pra-pemrosesan dilakukan dengan cara case folding, data cleaning, tokenisasi, normalisasi, filtering stopwords, dan stemming. Tujuan utama tahap ini adalah meningkatkan kualitas data teks sebelum dilakukan ekstraksi fitur.

Tabel 3. Contoh Hasil Preprocessing Text

Ulasan	Pra – Prosesing Text	Hasil
Mie ayam manis enak banget dan selalu jadi favorit Kopinya juga rekomen	Case Folding	mie ayam manis enak banget dan selalu jadi favorit kopinya juga rekomen
	Data Cleaning	mie ayam manis enak banget dan selalu jadi favorit kopinya juga rekomen
	Tokenisasi	“mie”, “ayam”, “manis”, “enak”, “banget”, “dan”, “selalu”, “jadi”, “favorit”, “kopinya”, “juga” “rekomen”
	Normalisasi	“mie”, “ayam”, “manis”, “enak”, “banget”, “dan”, “selalu”, “jadi”, “favorit”, “kopi”, “juga” “rekomendasi”
	Filtering Stopwords	“mie”, “ayam”, “manis”, “enak”, “jadi”, “selalu”, “favorit”, “kopi”, “rekomendasi”
	Stemming	“mie”, “ayam”, “manis”, “enak”, ‘jadi’, “selalu”, “favorit”, “kopi”, “rekomendasi”

Contoh hasil pra-pemrosesan ditunjukkan pada Tabel 3. Berdasarkan tabel tersebut, kalimat ulasan mentah berhasil diubah menjadi kumpulan kata dasar yang lebih ringkas dan bermakna, seperti “mie”, “ayam”, “manis”, “enak”, ‘jadi’, “selalu”, “favorit”, “kopi” dan “rekomendasi”. Proses ini menghilangkan kata-kata yang tidak relevan dan menyeragamkan variasi kata, sehingga data siap digunakan pada tahap berikutnya.

3.3. Hasil Ekstraksi Fitur Menggunakan TF-IDF

Ekstraksi fitur dilakukan menggunakan metode Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF). Metode ini digunakan untuk memberikan bobot pada setiap kata berdasarkan tingkat kepentingannya dalam keseluruhan dokumen ulasan.

Tabel 4. Hasil TF-IDF

Rangking	Kata Kunci	TF - IDF
1	kopi	0.61
2	enak	0.44
3	coffe	0.43
4	nyaman	0.33
5	salatiga	0.26
6	susu	0.25
7	place	0.24
8	good	0.21
9	ton	0.21
10	harga	0.20

11	hqq	0.20
12	shop	0.19
13	menu	0.19
14	mantap	0.19
15	nikmat	0.18
16	nice	0.18
17	minum	0.17
18	great	0.17
19	ramah	0.17
20	pesan	0.15

Hasil perhitungan TF-IDF ditunjukkan pada Tabel 4. Kata "kopi" memiliki nilai TF-IDF tertinggi sebesar 0,61, diikuti oleh "enak" (0,44), "coffee" (0,43), dan "nyaman" (0,33). Hal ini menunjukkan bahwa pelanggan paling banyak menyoroti kualitas kopi, rasa, dan kenyamanan tempat.

Kata-kata seperti "harga", "menu", dan "ramah" juga muncul dengan bobot cukup tinggi, yang menandakan bahwa aspek harga dan pelayanan turut memengaruhi persepsi kepuasan pelanggan.

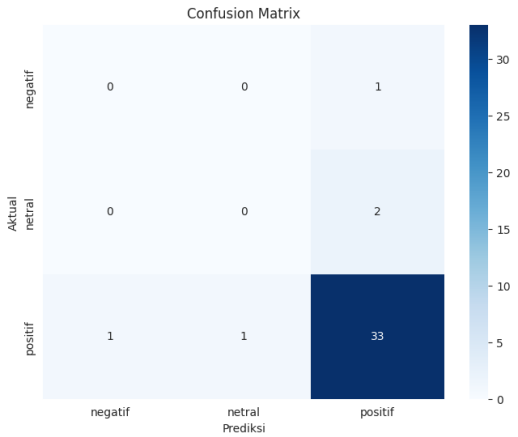
3.4. Evaluasi Model Support Vector Machine (SVM)

Pengujian model klasifikasi sentimen dilakukan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) dengan fitur hasil ekstraksi TF-IDF. Untuk mengatasi ketidakseimbangan data sentimen, pengujian dilakukan menggunakan skema class balanced. Hasil evaluasi model SVM ditunjukan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Model SVM (Balanced)

Metrik	Hasil
Accuracy	86,84%
Precision	84%
Recall	87%
F1-score	86%

Berdasarkan Tabel 5, model SVM mampu mencapai tingkat akurasi sebesar 86,84%, yang menunjukkan bahwa model cukup baik dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pelanggan secara keseluruhan. Nilai precision, recall, dan F1-score yang relatif tinggi menunjukkan bahwa model memiliki performa yang stabil dalam mengenali kelas sentimen dominan.



Gambar 2. Confusion Matrix Klasifikasi Sentimen Menggunakan SVM

Evaluasi lebih rinci dilakukan menggunakan Confusion Matrix untuk melihat distribusi prediksi pada masing-masing kelas sentimen. Confusion Matrix hasil pengujian ditunjukkan pada Gambar 2.

Berdasarkan Confusion Matrix tersebut, dapat dilihat bahwa sebagian besar data dengan sentimen positif berhasil diklasifikasikan dengan benar. Namun, terdapat beberapa data dengan sentimen netral dan negatif yang diprediksi sebagai sentimen positif. Hal ini menunjukkan bahwa model cenderung bias terhadap kelas mayoritas.

Kondisi tersebut disebabkan oleh distribusi data yang tidak seimbang, di mana jumlah ulasan positif jauh lebih banyak dibandingkan ulasan netral dan negatif. Akibatnya, model SVM lebih optimal dalam mengenali pola sentimen positif, tetapi kurang efektif dalam mengklasifikasikan sentimen minoritas. Meskipun demikian, hasil evaluasi ini tetap memberikan gambaran yang jelas mengenai kecenderungan sentimen pelanggan terhadap Kopishop Telon Coffee, yang didominasi oleh sentimen positif.

3.5. Visualisasi Hasil Analisis Sentimen

Setelah model dievaluasi, tahap selanjutnya adalah visualisasi hasil analisis. Visualisasi dilakukan untuk mempermudah interpretasi hasil analisis.



Gambar 3. Hasil World Cloud

Visualisasi Word Cloud menunjukkan bahwa kata-kata dengan ukuran terbesar adalah “kopi”, “enak”, dan “nyaman”. Hasil ini konsisten dengan nilai TF-IDF yang menunjukkan dominasi kata-kata tersebut dalam ulasan pelanggan.

Selain itu, visualisasi distribusi sentimen memperlihatkan dominasi sentimen positif, yang memperkuat hasil evaluasi model SVM dan Confusion Matrix.

3.6. Ekstraksi Fitur Menggunakan TF-IDF

Ekstraksi fitur dilakukan menggunakan Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) untuk mengubah teks menjadi representasi numerik. TF-IDF memberikan bobot lebih tinggi pada kata yang sering muncul pada satu ulasan namun jarang muncul pada ulasan lain, sehingga dapat menyoroti kata penting seperti “enak”, “ramah”, atau “mahal”.

3.7. Ekstraksi Fitur Menggunakan TF-IDF

Ekstraksi fitur dilakukan menggunakan Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) untuk mengubah teks menjadi representasi numerik. TF-IDF memberikan bobot lebih tinggi pada kata yang sering muncul pada satu ulasan namun jarang muncul pada ulasan lain, sehingga dapat menyoroti kata penting seperti “enak”, “ramah”, atau “mahal”.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen kepuasan pelanggan terhadap Kopishop Telon Coffee dengan memanfaatkan ulasan yang berasal dari Google Maps dan GoFood menggunakan metode TF-IDF serta algoritma Support Vector Machine (SVM). Berdasarkan rangkaian tahapan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh proses metode yang diterapkan telah berjalan sesuai dengan alur yang direncanakan. Tahap pra-pemrosesan yang meliputi pembersihan dan standarisasi teks mampu meningkatkan kualitas data, sehingga ulasan yang semula masih mengandung noise dapat diubah menjadi bentuk yang lebih terstruktur dan siap untuk dianalisis.

Metode TF-IDF terbukti efektif dalam mengekstraksi kata kunci yang paling sering muncul dan memiliki tingkat kepentingan tinggi dalam ulasan pelanggan. Kata-kata seperti kopi, enak, dan nyaman muncul sebagai kata dengan bobot tertinggi, yang menunjukkan bahwa kualitas rasa minuman dan kenyamanan tempat merupakan aspek yang paling banyak mendapat perhatian dari pelanggan. Selanjutnya, proses klasifikasi sentimen menggunakan algoritma SVM menghasilkan akurasi sebesar 86,84 persen. Model menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam mengenali sentimen positif, meskipun masih mengalami keterbatasan pada sentimen netral dan negatif akibat ketidakseimbangan jumlah data.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas pelanggan memberikan penilaian positif terhadap Kopishop Telon Coffee. Hal ini mencerminkan tingkat kepuasan yang cukup tinggi, terutama terkait dengan kualitas produk dan suasana kedai. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan analisis sentimen berbasis TF-IDF dan SVM dapat digunakan sebagai alat bantu yang efektif untuk memahami persepsi pelanggan secara objektif melalui ulasan daring.

4.2. Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat diperhatikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Pertama, jumlah data ulasan terutama pada kelas sentimen netral dan negatif masih relatif sedikit, sehingga model cenderung bias terhadap kelas positif. Penelitian berikutnya diharapkan dapat menambahkan jumlah data atau menerapkan teknik penyeimbangan data agar performa model pada seluruh kelas sentimen menjadi lebih merata.

Selain itu, penelitian lanjutan dapat mempertimbangkan penggunaan algoritma klasifikasi lain sebagai pembanding, atau mengombinasikan beberapa metode agar akurasi model dapat ditingkatkan. Pengembangan analisis berbasis aspek juga menarik untuk dilakukan, sehingga kepuasan pelanggan dapat dianalisis secara lebih rinci menurut kategori tertentu seperti rasa, harga, pelayanan, dan kenyamanan tempat.

Dari sisi praktis, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak Kopishop Telon Coffee sebagai bahan evaluasi untuk mempertahankan kualitas layanan yang telah dinilai positif oleh pelanggan, sekaligus memperhatikan masukan dari ulasan yang bersifat netral maupun negatif. Dengan demikian, analisis sentimen tidak hanya berfungsi sebagai alat pemantau persepsi pelanggan, tetapi juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis bagi pengembangan usaha di masa mendatang.

REFERENCES

[1] A. Darmawati and A. Satory, "Pengaruh Pertumbuhan Bisnis Kopi Terhadap Keputusan Startup Fore Coffee untuk Melakukan Initial Public Offering (IPO)," vol. 5, no. 1, pp. 108–125, 2025, [Online]. Available: https://fore.coffee/id/

[2] S. Lestanti and S. N. Budiman, "Analisis Sentimen Berdasarkan Hasil Review Lokasi Google Map Menggunakan Natural Language Toolkit TextBlob dan Naïve Bayes," vol. 5, no. December, pp. 114–126, 2024.

[3] C. H. Yutika, A. Adiwijaya, and S. Al Faraby, "Analisis Sentimen Berbasis Aspek pada Review Female Daily Menggunakan TF-IDF dan Naïve Bayes," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 422, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2845.

[4] O. I. Gifari, M. Adha, F. Freddy, and F. F. S. Durrand, "Film Review Sentiment Analysis Using TF-IDF and Support Vector Machine," *J. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–40, 2022.

[5] R. Wati, S. Ernawati, and H. Rachmi, "Pembobotan TF-IDF Menggunakan Naïve Bayes pada Sentimen Masyarakat Mengenai Isu Kenaikan BIPIH," *J. Manaj. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 84–93, 2023, doi: 10.34010/jamika.v13i1.9424.

[6] K. D. Indarwati and H. Februariyanti, "Analisis Sentimen Terhadap Kualitas Pelayanan Aplikasi Gojek Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: 10.35957/jatisi.v10i1.2643.

[7] N. R. Wardani and A. Erfina, "Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Layanan Konsultasi Dokter," *Sismatik*, pp. 11–18, 2021.

[8] B. Bayu Baskoro *et al.*, "Analisis Sentimen Pelanggan Hotel di Purwokerto Menggunakan Metode Random Forest dan TF-IDF (Studi Kasus: Ulasan Pelanggan Pada Situs TRIPADVISOR)," *J. Informatics Inf. Syst. Softw. Eng. Appl. (INISTA),* , vol. Volume 3 N, no. 2, pp. 21–029, 2021, doi: 10.20895/INISTA.V3.

[9] P. Husain and A. F. Syam, "Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Tiktok pada Google Play Store Berbasis TF-IDF dan Support Vector Machine," vol. 5, no. 1, pp. 91–102, 2024.

[10] V. W. D. Thomas and F. Rumaisa, "Analisis Sentimen Ulasan Hotel Bahasa Indonesia Menggunakan Support Vector Machine dan TF-IDF," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 3, p. 1767, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i3.4218.

[11] R. Rahmadani, A. Rahim, and R. Rudiman, "Analisis Sentimen Ulasan 'Ojol the Game' Di Google Play Store Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dan Model Ekstraksi Fitur Tf-Idf Untuk Meningkatkan Kualitas Game," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4988.

[12] W. L. Azzahra and M. Evangs, "Analisis Sentimen terhadap RSUD Salatiga Menggunakan Abstrak," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 6, no. 1, pp. 478–489, 2025.

[13] J. Jurnal and T. Informasi, "ANALISIS SENTIMEN ULASAN KONSUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA TF-ID UNTUK (STUDI KASUS : GUNTHEM PREMIUM COFFEE)," vol. 16, no. 2, pp. 8–16, 2025.

[14] Muhammad Thaariq Razaq, Dade Nurjanah, and Hani Nurrahmi, "Analisis Sentimen Review Film Menggunakan Naive Bayes Classifier Dengan Fitur TF-IDF," *e-Proceeding Eng.*, vol. 10, no. 2, p. 1698, 2023, [Online]. Available: https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/19997

[15] M. H. Mahendra, D. T. Murdiansyah, and K. M. Lhaksmana, "Analisis Sentimen Tweet COVID-19 menggunakan K-Nearest Neighbors dengan TF-IDF dan Ekstraksi Fitur CountVectorizer," *DIKE J. Ilmu Multidisiplin*, vol. 1, no. 2, pp. 37–43, 2023, doi: 10.69688/dike.v1i2.35.